



XXXIV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES,
XVI MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA e
I MOSTRA DE EXTENSÃO: CONEXÕES ENTRE
UNIVERSIDADE E COMUNIDADE.



AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE FORÇAS DE AVANÇO E DESGASTE PARA O PROCESSO DE FURAÇÃO

Henrique Sponchiado Zeilmann (PIBIC-CNPq-Ensino Médio), Rodrigo Panosso Zeilmann (Orientador(a))

A furação é uma das operações mais importantes dos processos de usinagem, dada pela sua importância na fabricação. Dentre as suas particularidades, as forças geradas impactam diretamente na mecânica do corte e consequentemente na qualidade do furo e no desgaste das ferramentas. Por estes motivos, o objetivo deste trabalho é analisar as forças atuantes durante o processo de furação, buscando compreender a influência das forças de avanço sobre os desgastes das brocas. Para isso, foram utilizadas brocas de aço-rápido HSS M2, conforme a norma DIN 338, com distintos diâmetros. O material do corpo de prova utilizado foi o aço Hardox. As análises das forças foram feitas utilizando uma célula de carga, capaz de monitorar a força de avanço da ferramenta. Foram comparados os esforços da furação para brocas novas e desgastadas. Os resultados mostraram que existe forte relação entre forças e desgastes. Também foram identificadas diferenças nos esforços entre ferramentas novas e desgastadas. Assim, é possível concluir que diversos fatores interferem nos esforços na furação, e que existe uma relação entre forças de avanço e desgaste da ferramenta.

Palavras-chave: usinagem, força, desgaste

Apoio: UCS, CNPq